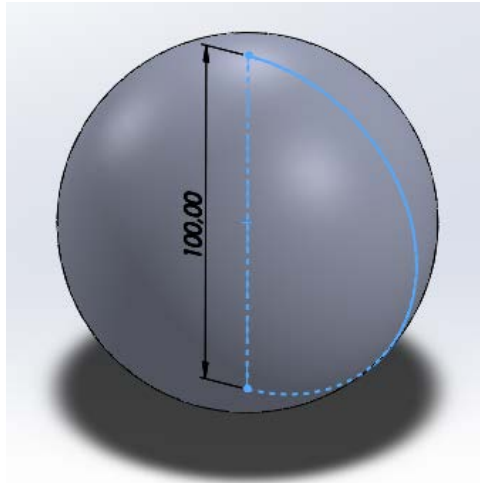


Laboratorium nr 11 – Test upuszczenia	
Radosław Jurczak, GĆL03	Data ćwiczenia: 18.05.2021

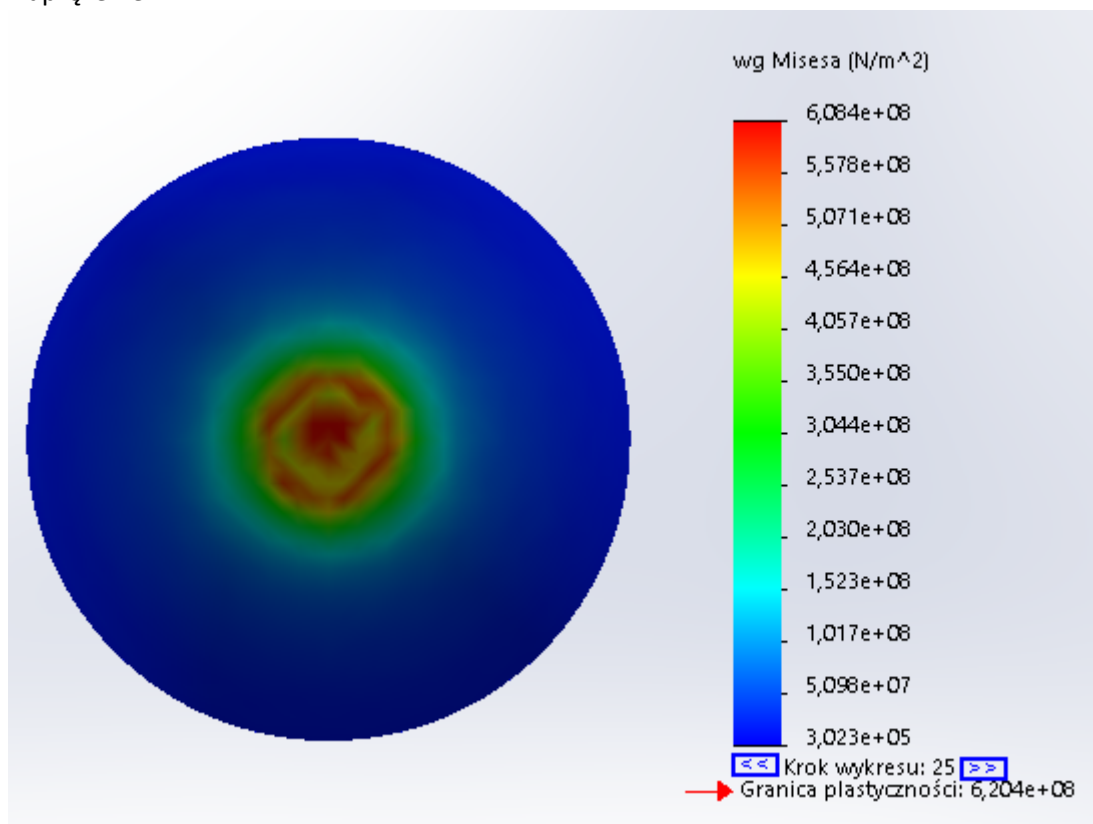
ZADANIE 1

1. Przygotowanie modelu bazowego.

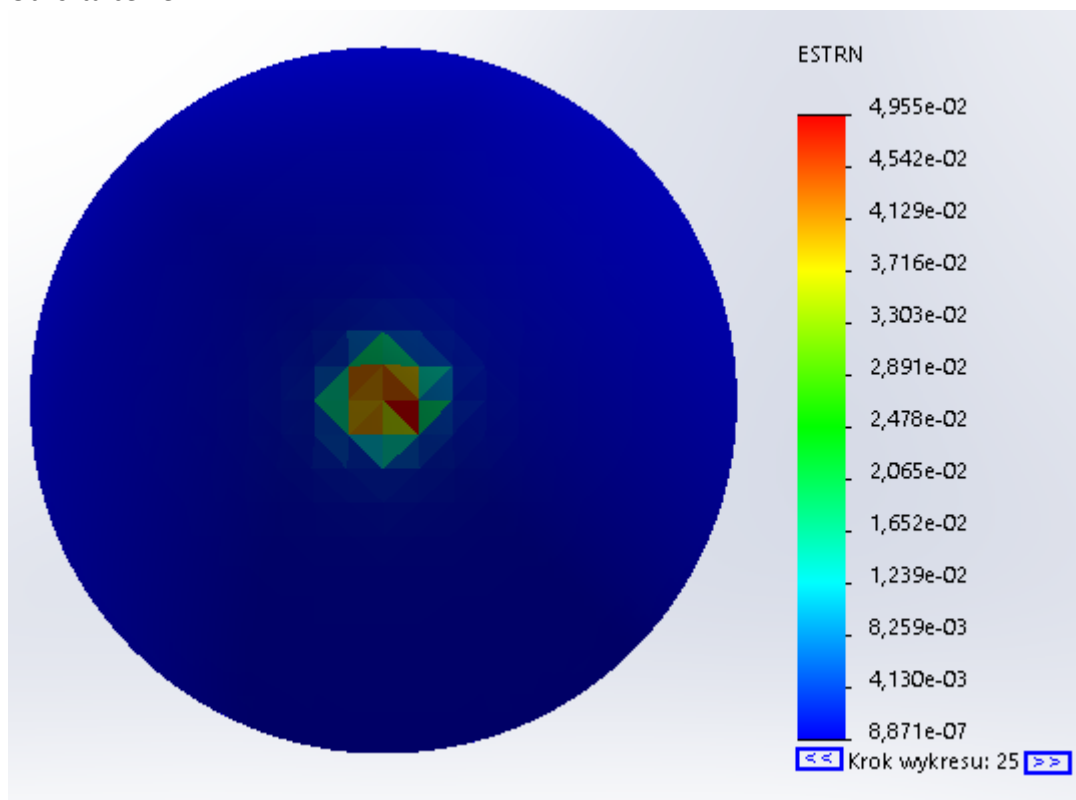


2. Wyniki testu upuszczenia:
 - 1) Sztywność docelowa: sztywny

Napężenie:

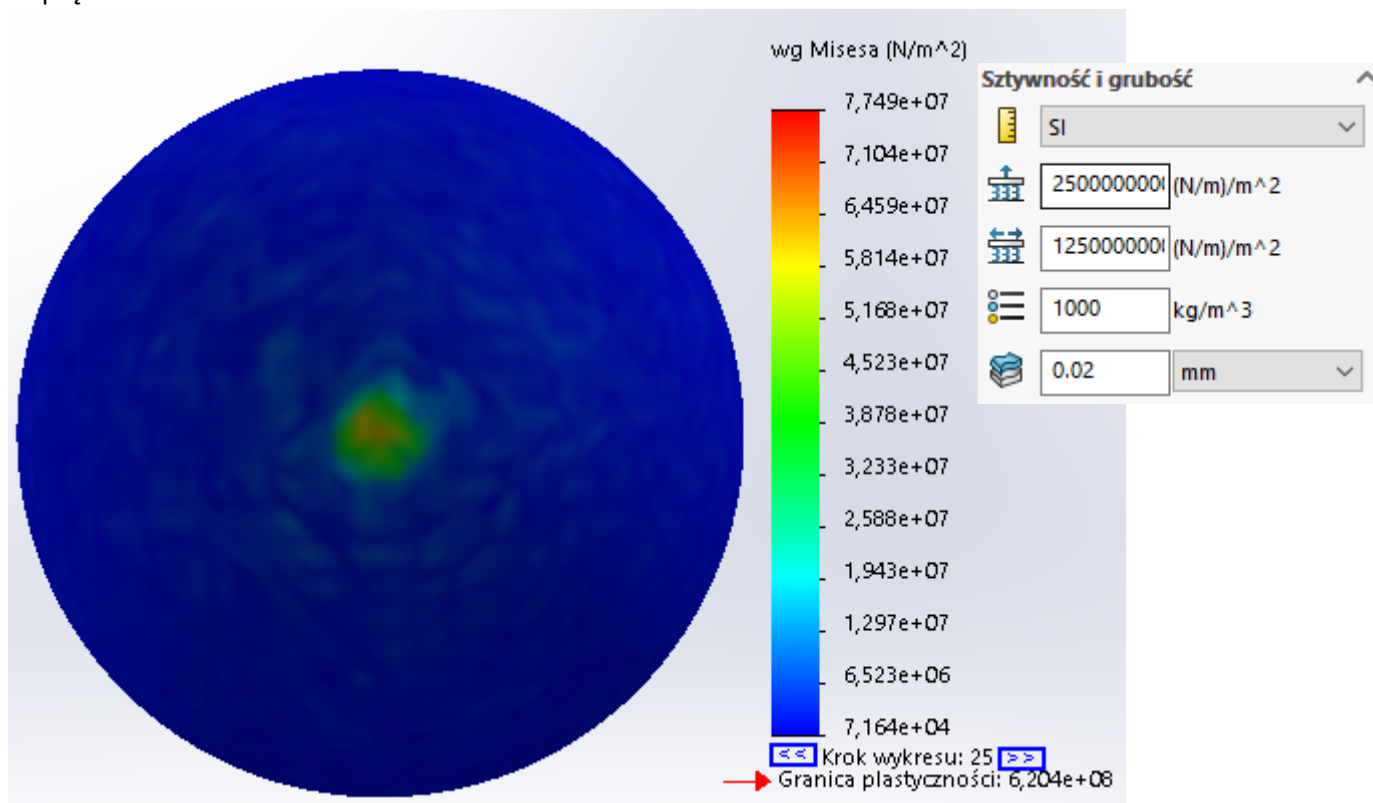


Odształcenie:

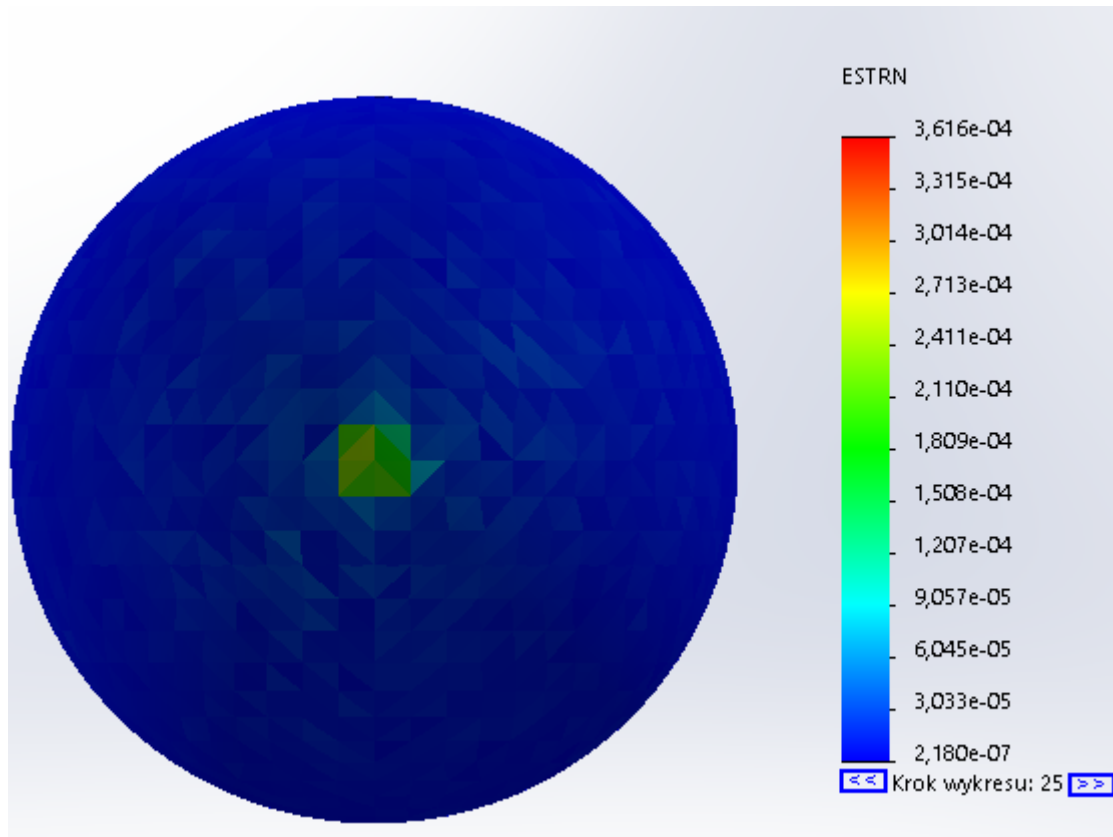


2) Sztywność docelowa: elastyczny

Napężenie:



Odształcenie:



Podsumowanie wyników:

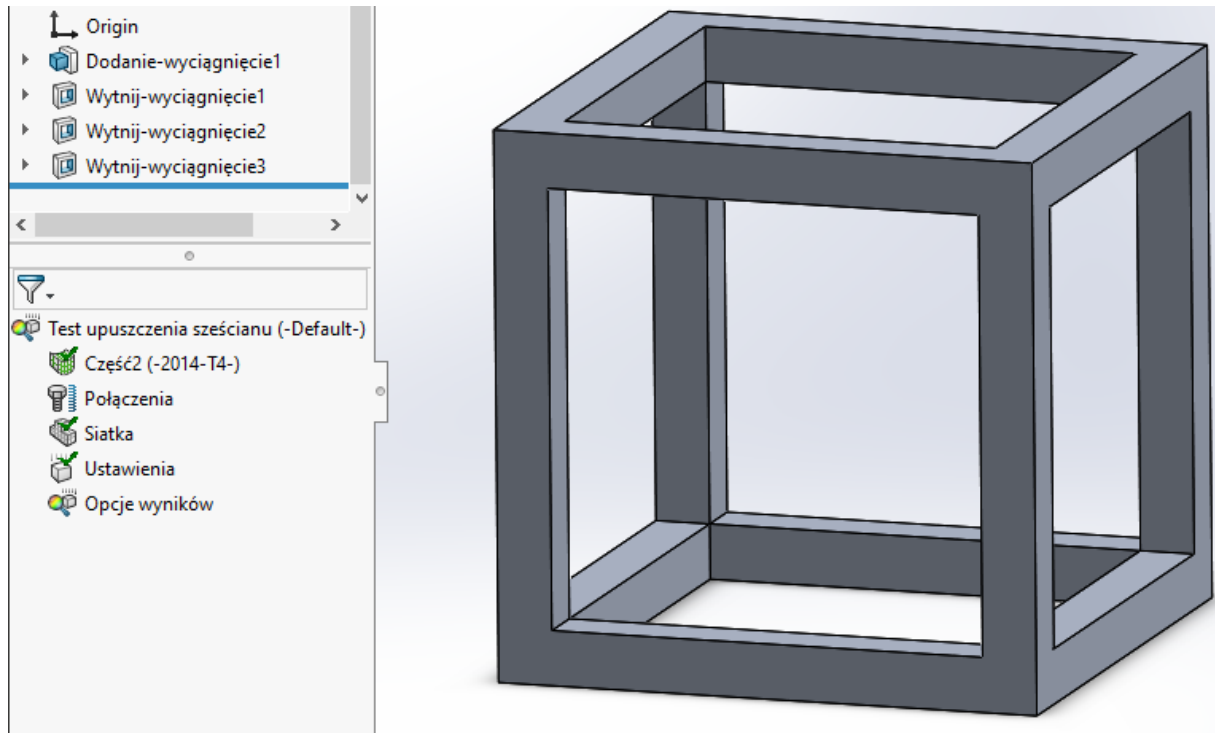
Zadanie 1	Wariant 1	Wariant 2
Napężenie max	6,084E+08	7,749E+07
Odształcenie max	4,955E-02	3,616E-04

W pierwszym wariantcie występuje zarówno większe napężenie jak i odkształcenie maksymalne niż w przypadku elastycznej kuli. Pod względem deformacji, wariant 1 jest bardziej niekorzystny.

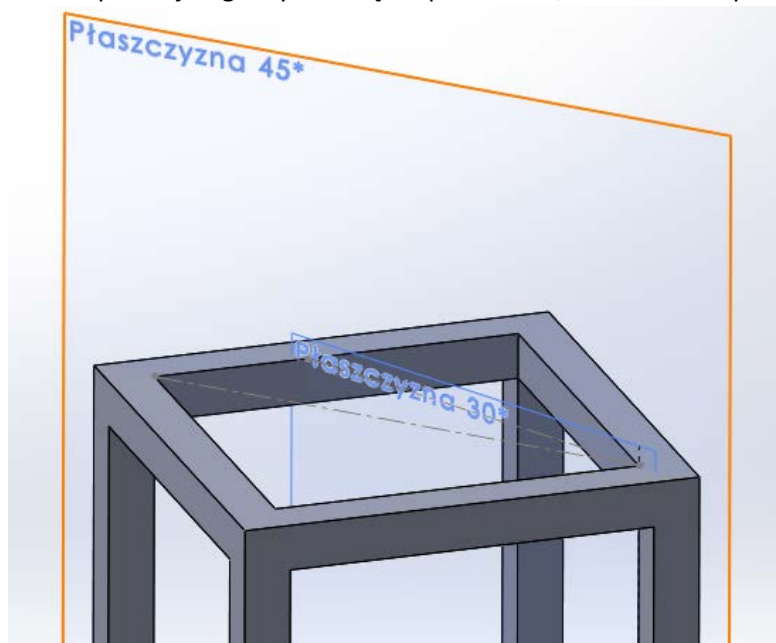
ZADANIE 2.

1. Przygotowanie modelu bazowego.

Model wykonać można na kilka sposobów – najpierw zrobiłem sześcian 100x100x100, następnie dwie operacje wycięcia ze szkicu – narysowanego sześciangu, można również zrobić to szybciej poprzez odsunięcie elementów szkicu – operacja wycięcia nr 3.

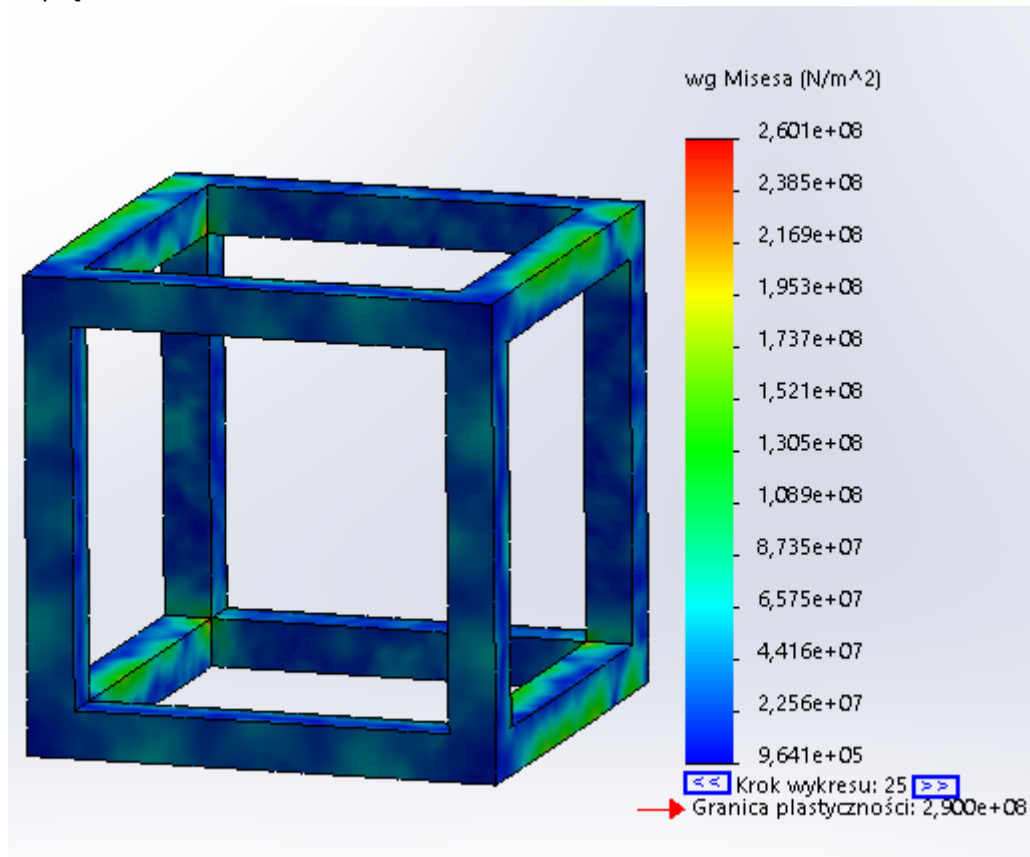


W celu późniejszego wyboru kąta upuszczenia, dodano dwie płaszczyzny, pod odpowiednimi kątami:

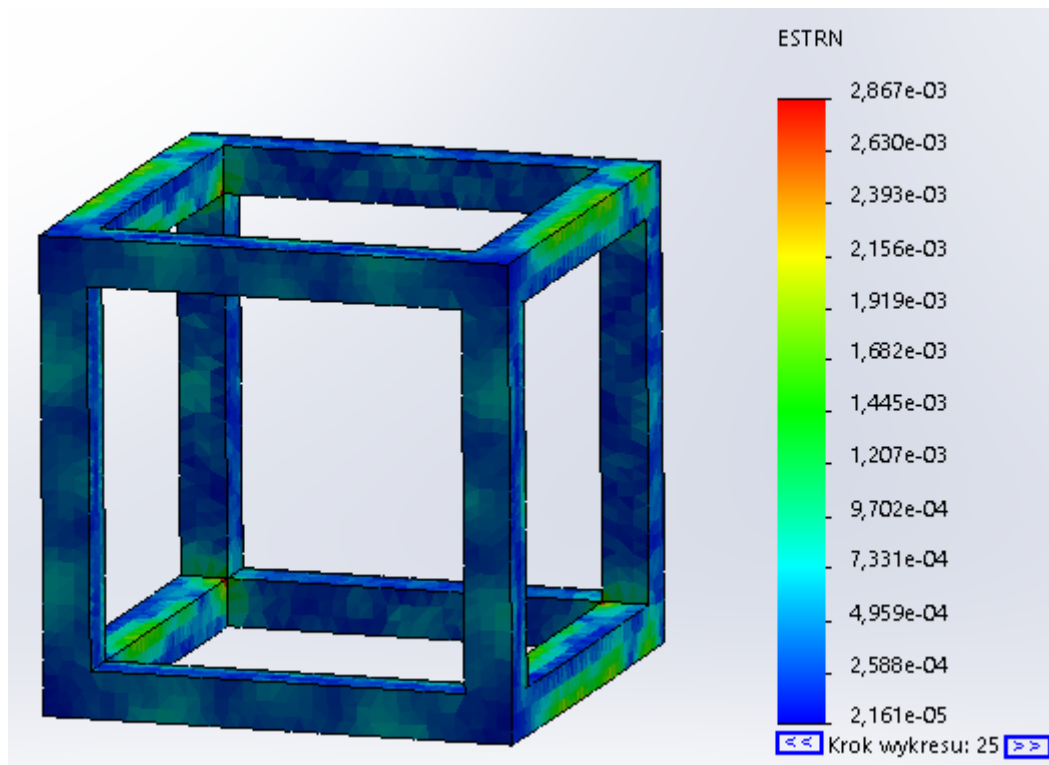


2. Wyniki testu upuszczenia:
a. 90°

Napężenie:

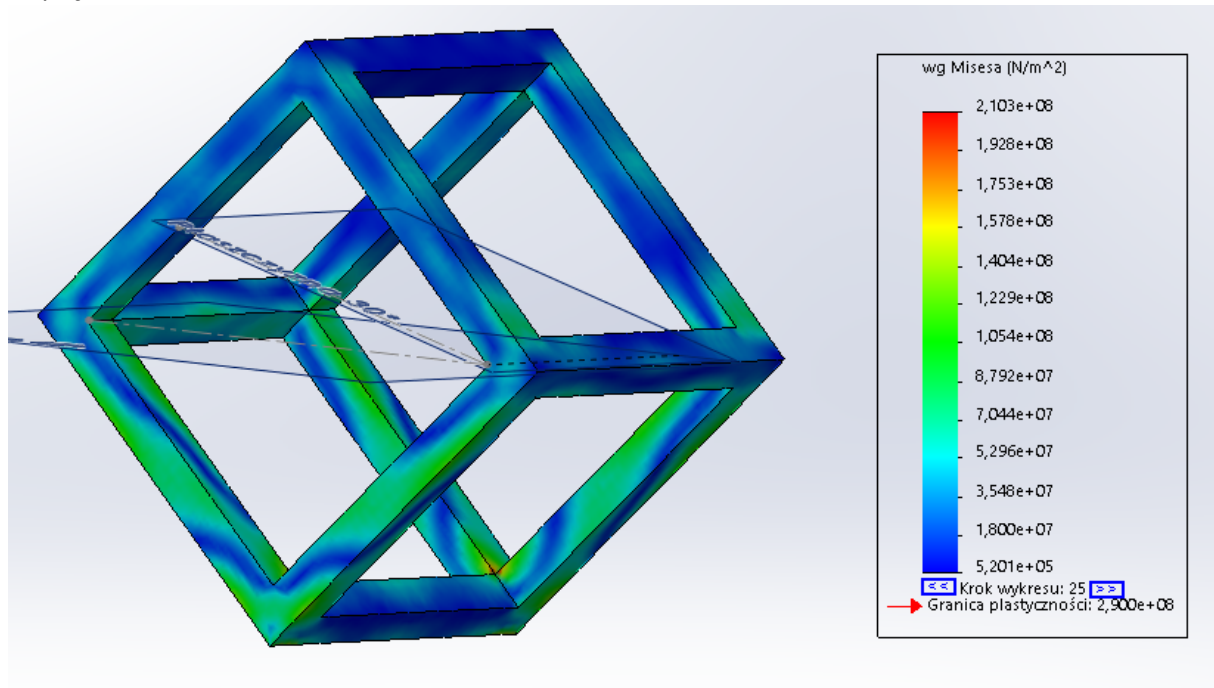


Odształcenie:

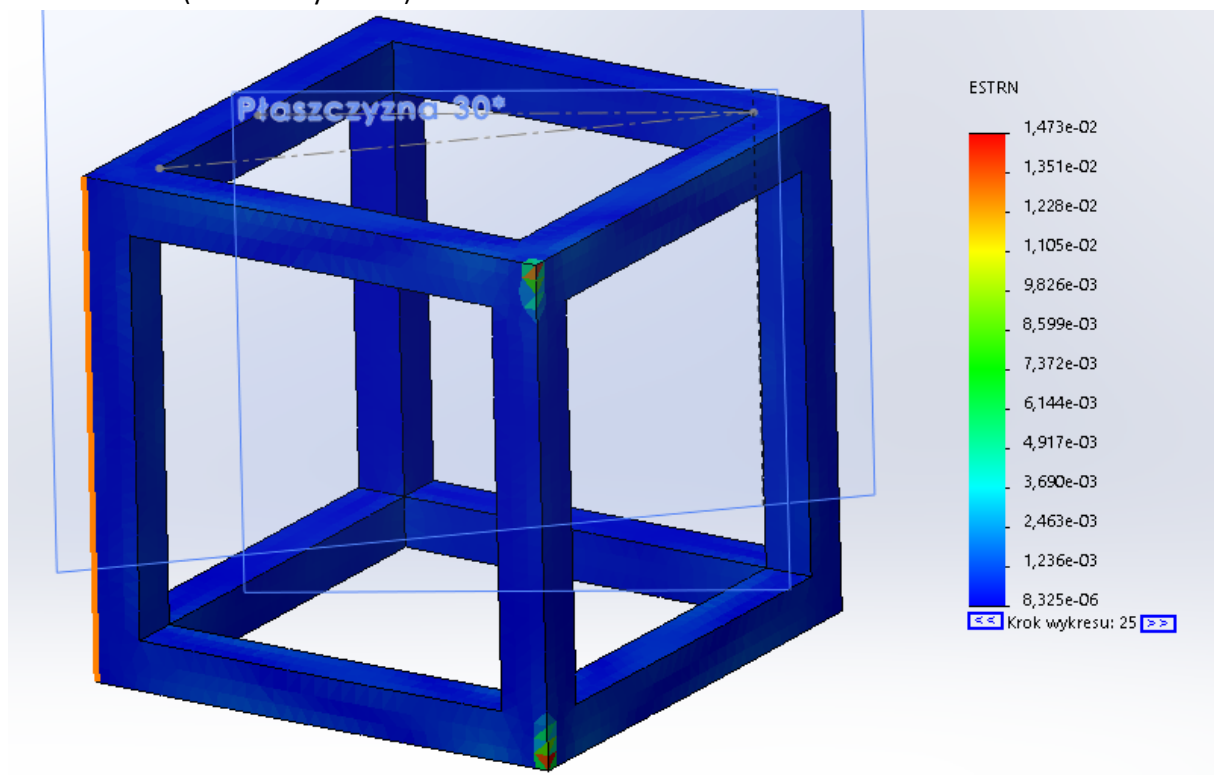


b. 45°

Napężenie:

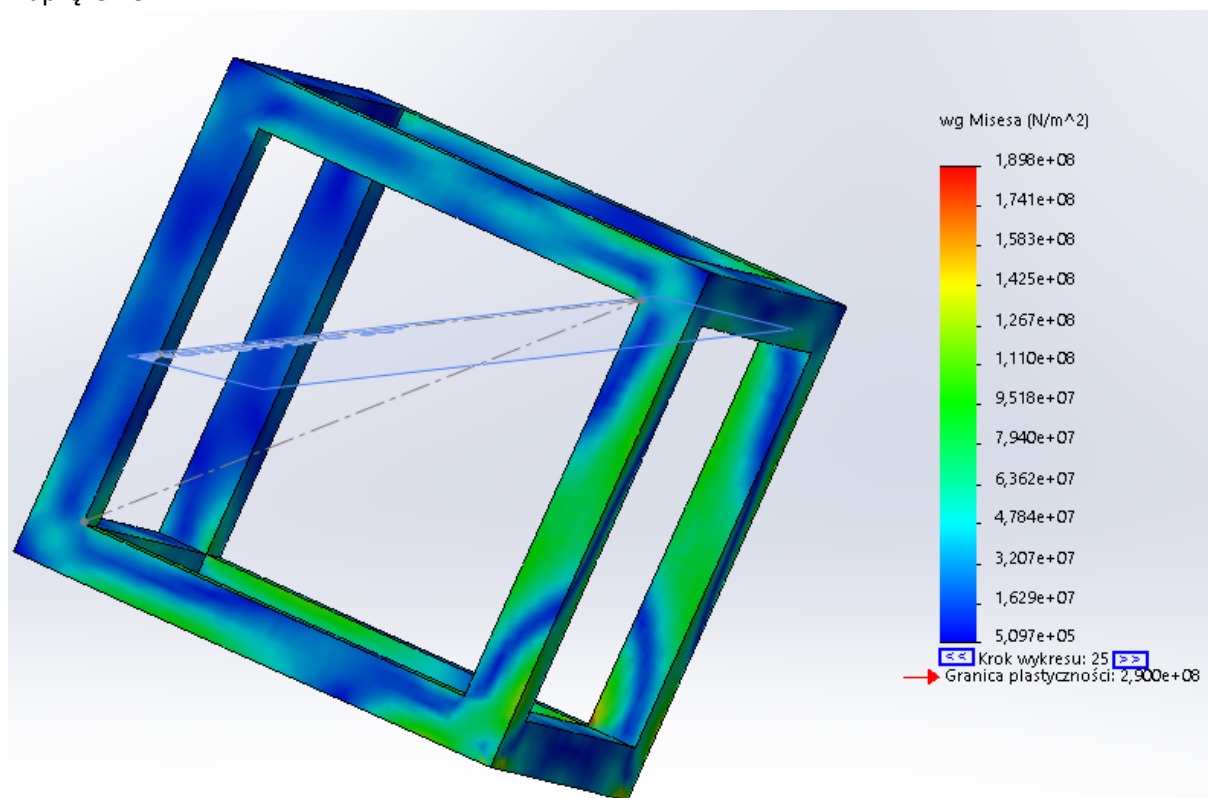


Odształcenie (odwrócony widok):

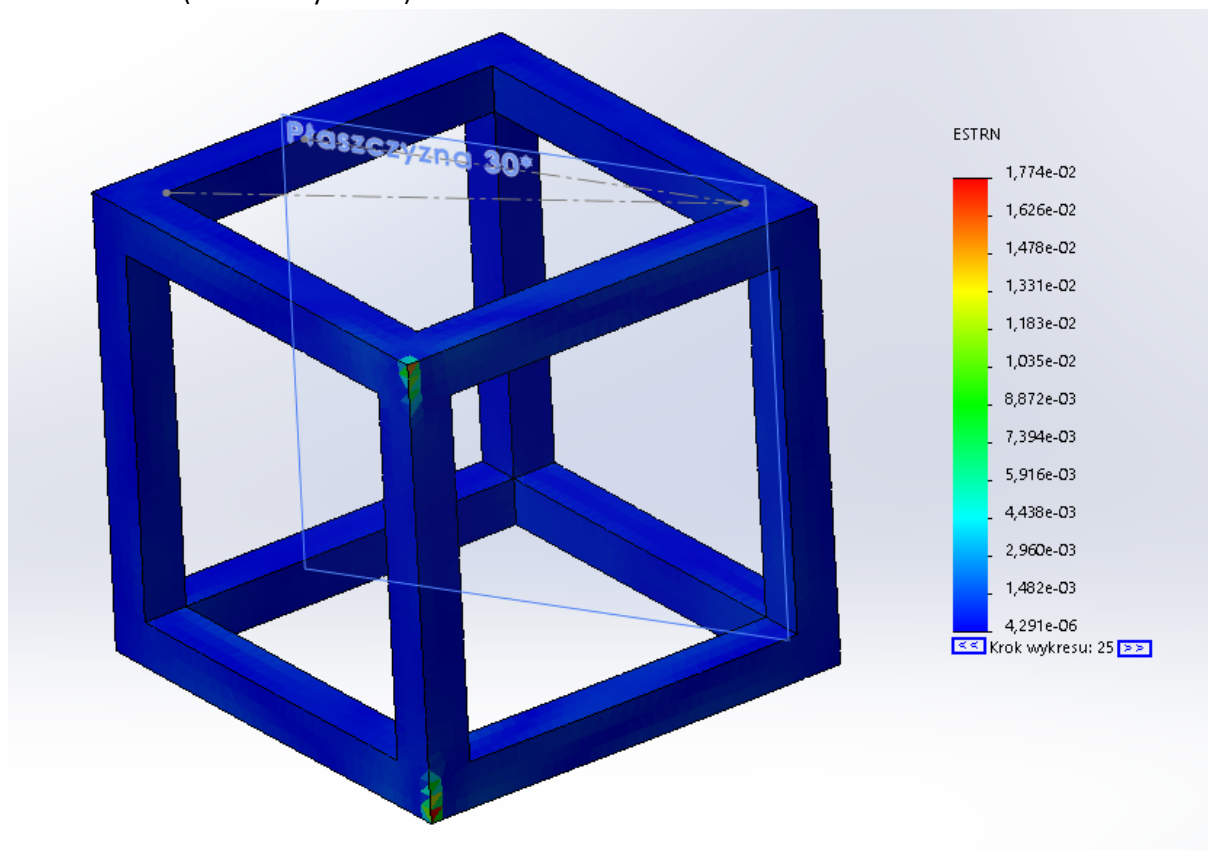


c. 30°

Napężenie:



Odształcenie (odwrócony widok):



Podsumowanie wyników:

Zadanie 2	90°	45°	30°
Naprężenie max	2,601E+08	2,103E+08	1,898E+08
Odształcenie max	2,867E-03	1,473E-02	1,774E-02

Naprężenie miało największą wartość dla testu upuszczenia pod kątem 90 stopni. Odształcenie natomiast największe było dla 30 stopni.

Prawdopodobnie powyższe wyniki zależą od tego, że w pierwszym przypadku powierzchnia uderzenia była największa, stąd wystąpiły małe odkształcenia. Natomiast w trzecim przypadku poza małą powierzchnią (krawędzią) uderzenia, niesymetryczna orientacja sześcianu spowodowała, że odkształcił się on bardziej niż w wariancie drugim.